



**Merenkululaitos**

Merenkululaitoksen

# TIEDOTUSLEHTI

6/23.6.2008

## **VESILIIKENNEMERKIT JA VALO-OPASTEET SEKÄ ILMAJOHTOJEN, KAAPELEIDEN JA MUIDEN JOHTOJEN ASETTAMINEN JA MERKITSEMINEN**

Merenkululaitos on vesiliikennelain (463/1996) 26 §:n ja vesikulkuväylien merkitsemisestä annetun asetuksen (846/1979) 3 §:n nojalla 17.6.2008 tekemällään päätöksellä uudistanut

- vesiliikennemerkeistä ja valo-opasteista 9.6.2003 antamansa määräykset (Dnro 871/00/2003), sekä
- ilmajohtojen, kaapeleiden ja muiden johtojen sijoittamisesta ja merkitsemisestä 9.6.2003 antamansa ohjeet (Dnro 872/00/2003).

Oheisena olevat uudet määräykset ja ohjeet tulevat voimaan 1.7.2008.

Vesikulkuväylien merkitsemisestä ja merenkulun turvalaitteista säädetään vesikulkuväylien merkitsemisestä annetussa asetuksessa (846/1979). Asetuksen 2 §:n mukaan vesiliikennemerkit ja valo-opasteet luetaan kuuluviksi merenkulun turvalaitteisiin, joiden asettamiseen ja ylläpitämiseen on asetuksen 5 §:n mukaan haettava lupa Merenkululaitokselta. Merenkulun turvalaitteiden asettamisesta maalle ja veteen säädetään vesilain (264/1961) 4 luvussa. Maalle rakennettavien turvalaitteiden asettamisesta on sovittava maanomistajan kanssa.

Johtaja

Keijo Kostiainen

Apulaisjohtaja

Risto Lång

Asiaa koskevat tiedustelut:

Väylätekkinen yksikkö

Tämä tiedotuslehti  
korvaa tiedotuslehden:

3/23.6.2003

Dnro 1368/00/2008, 1369/00/2008  
ISSN 1455-9048

Tilaukset  
ja myynti:

Merenkululaitos  
Kirjaamo  
kirjaamo@fma.fi

Käyntiosoite  
Porkkalankatu 5  
00180 Helsinki

Postiosoite  
PL 171  
00181 Helsinki

Puhelin  
020 4481

Faksi  
020 448 4355

Sisältöalue:	Vesiliikennemerkkit ja valo-opasteet sekä niiden sijoittaminen
Säädösperusta:	Vesiliikennelaki (463/1996) 26 § Asetus vesikulkuväylien merkitsemisestä (846/1979) 3 §
Voimassaoloaika:	1.7.2008 - toistaiseksi
Kumooa määräyksen:	Merenkulkulaitoksen määräys vesiliikennemerkkeistä ja valo-opasteista 9.6.2003 Dnro 871/00/2003

---

### **MERENKULKULAITOKSEN MÄÄRÄYKSET VESILIIKENNEMERKEISTÄ JA VALO-OPASTEISTA**

Annettu Helsingissä 17 päivänä kesäkuuta 2008

---

Merenkulkulaitos on päättänyt 20 päivänä kesäkuuta 1996 annetun vesiliikennelain (463/1996) 26 §:n ja vesikulkuväylien merkitsemisestä 30 päivänä marraskuuta 1979 annetun asetuksen (846/1979) 3 §:n 1 momentin 2 kohdan nojalla, sellaisena kuin niistä jälkimmäinen on asetuksessa 513/1991:

#### **YLEISET SÄÄNNÖKSET**

##### **1 § Soveltaminen**

Vesiliikenteessä on käytettävä näiden määräysten mukaisia vesiliikennemerkkejä ja valo-opasteita, ja ne on sijoitettava yleisille kulkuväylille, jäljempänä väylä, ja muille vesialueille näiden määräysten mukaisesti.

#### **VESILIIKENNEMERKIT**

##### **2 § Sijoittaminen, värit ja valaisu**

Vesiliikennemerkkit on sijoitettava siten, että ne ovat helposti havaittavissa ja ettei niistä ole haittaa liikenteelle.

Vesiliikennemerkkien näkyvissä oleva takasivu on harmaa, jollei merkillä anneta kieltoja, määräyksiä tai tiedotuksia kumpaankin suuntaan.

Vesiliikennemerkkeissä on oltava asianomaista väriä heijastava pinta, ja ne on tarpeen mukaan valaistava.

##### **3 § Vaikutusalue**

Vesiliikennemerkki osoittaa vaikutusalueensa alkamiskohdan, ellei sitä ole apumerkeillä tai näillä määräyksillä muuten erikseen tarkennettu. Vaikutusalueen päättymiskohta osoi-

tetaan kiellon, määräyksen tai rajoituksen päättymistä osoittavalla merkillä. Jos vaikutusalueen päättymistä ei ole edellä mainituilla merkeillä tai apumerkeillä erikseen osoitettu, vaikutusalue ulottuu vastakkaista kulkusuuntaa varten asetettuun, vastaavaan merkkiin saakka.

#### 4 §

##### **Merkkiryhmät**

Vesiliikennemerkkit jaetaan viiteen merkkiryhmään:

- 1) kieltomerkit;
- 2) määräystä tai rajoitusta osoittavat merkit;
- 3) tiedotusmerkit;
- 4) apumerkit; sekä
- 5) kaapeli- ja johtotaulut sekä suuntamerkit.

#### 5 §

##### **Merkkien koko**

Kieltomerkit, määräystä tai rajoitusta osoittavat merkit sekä tiedotusmerkit ovat neliön muotoisia. Merkin sivun pituus määräytyy seuraavasti:

havaitsemisetäisyys, m	sivun pituus, mm
alle 300	960
300 - 500	1 440
501 - 1 000	2 160
yli 1 000	2 880

Alle 300 metrin havaitsemisetäisyydellä voidaan väylien ulkopuolisilla alueilla olevissa ilmajohdoissa vaihtoehtoisesti käyttää johtoon kiinnitettyä alikulkukorkeutta osoittavaa merkkiä, jonka sivun pituus on 550 millimetriä. Yleisen kulkuväylän ylittävissä ilmajohdoissa johtoon kiinnitetyn alikulkukorkeutta osoittavan merkin käytöstä päätetään tapauskohtaisesti.

Merkin havaitsemisetäisyys määräytyy siten, että merkki voidaan normaaliolosuhteissa havaita lähestyvästä aluksesta niin, että alus voidaan tarvittaessa kääntää takaisin tai pysäyttää.

Kaapeli- ja johtotaulujen korkeudet määräytyvät väylän ja kaapelin tai johdon risteämäkohdasta tauluun määritetyn etäisyyden, tai jos virallista merkittyä väylää ei ole, vesialueen puolivälistä määritetyn etäisyyden mukaan seuraavasti:

etäisyys, m	taulun korkeus, mm
alle 100	600
100 - 500	800
501 - 1 000	1 200
yli 1 000	1 600

Taulun leveys määräytyy siinä olevan tekstin pituuden mukaan, kuitenkin niin, että taulun leveyden suhde korkeuteen tulee olla vähintään 2,5. Taulun ohjemittoista voidaan poiketa, jos siihen on erityinen, perusteltu syy.

Kaapelin tai muun johdon suuntamerkkien ympyrän muotoisen osan halkaisija ja neliömäisen osan lävistäjä määräytyvät väylän ja kaapelin tai johdon risteämäkohdasta merkkeihin määritetyn etäisyyden mukaan seuraavasti:



etäisyys, m

suuntamerkin ympyrän muotoisen osan  
halkaisija ja neliömäisen osan lävistäjä, mm

alle 1 000  
1000 - 4500  
yli 4500

1 500  
2 500  
3 500

## 6 §

### **Kieltomerkit**

Kieltomerkki on neliön muotoinen. Merkin sivun pituus on 960 millimetriä. Merkin reunat ovat 100 millimetrin leveydeltä punaiset. Merkin valkoisessa keskustassa on musta, kieltoa osoittava kuvio tai merkintä sekä valkoisessa kentässä 100 millimetrin levyinen punainen diagonaaliiviiva. Käytettäessä suurempia merkkikokoja, määräytyvät merkin kuvioiden ja raitojen mitat suhteessa sivun pituuteen.

Kieltomerkkejä ovat:

1) **Ankkurin käyttökielto:** Merkillä (kuva 1) kielletään ankkuroiminen sekä ankkurien, vajereiden ja ketjujen laahaaminen alueella, joka alkaa 100 metriä ennen merkkiä ja päättyy 100 metriä merkin jälkeen. Merkki sijoitetaan kohdalle, jossa ankkurin käyttö vedenalaisen kaapelin tai rakenteen takia on kielletty, väylän kummallekin puolelle siten, että se näkyy molempiin suuntiin kuljettaessa. Merkissä on ankkuria esittävä kuvio.

2) **Pysäköimiskielto:** Merkillä (kuva 2) kielletään ankkuroiminen tai rantaan tai laituriin kiinnittyminen merkin vaikutusalueella, joka ilmoitetaan apumerkillä. Merkissä on kirjain P.

3) **Kiinnittymiskielto:** Merkillä (kuva 3) kielletään alusten ja puutavaralauttojen rantaan tai laituriin kiinnittyminen 50 metriä merkin molemmin puolin, jollei vaikutusalueita ole apumerkein toisin ilmoitettu. Merkissä on pollaria ja köyttä esittävä kuvio.

4) **Ohittamiskielto:** Merkillä (kuva 4) kielletään alusten ja puutavaralauttojen ohittaminen. Merkki sijoitetaan kulkusuuntaan nähden väylän oikealle puolelle. Merkissä on kaksi samansuuntaista nuolta.

5) **Kohtaamiskielto:** Merkillä (kuva 5) kielletään sekä vastaan tulevan aluksen kohtaaminen että toisen aluksen ohittaminen merkin ja vastakkaista kulkusuuntaa varten asetetun tai kiellon päättymiseksi asetetun merkin välisellä väyläosalla, jollei kiellon vaikutusalueita ole muutoin ilmoitettu. Kieltoa ei tarvitse noudattaa kohdattaessa alle 20 metrin pituinen puutavaralautta tai pienalus, jos ei ole estettä alusten vapaalle kululle. Merkki sijoitetaan kulkusuuntaan nähden väylän oikealle puolelle. Merkissä on kaksi vastakkaisiin suuntiin osoittavaa nuolta.

6) **Aallokon aiheuttamisen kielto:** Merkin (kuva 6) vaikutusalueella aluksen tulee nopeuttaa säättämällä välttää sellaisen liiallisen aallokon tai muun imuvaikutuksen aiheuttamista, josta voi aiheutua vahinkoa paikallaan oleville tai liikkuville aluksille, rakenteille tai muulle ympäristölle ja vesistön käytölle. Aluksen on vähennettävä nopeuttaan jo riittävän ajoissa, turvallinen ohjailukyky kuitenkin säilyttäen. Merkin vaikutusalue tarkennetaan tarvittaessa apumerkillä. Merkissä on aallokkoa esittävä kuvio.

7) **Vesihiihtokielto:** Merkillä (kuva 7) kielletään vesihiihto. Merkin vaikutusalue tarkennetaan tarvittaessa apumerkillä. Merkissä on vesihiihtäjää esittävä kuvio.

8) **Purjelautailukielto:** Merkillä (kuva 8) kielletään purjelautailu. Merkin vaikutusalue tarkennetaan tarvittaessa apumerkillä. Merkissä on purjelautailijaa esittävä kuvio.

9) **Aluksen kulku moottorivoimaa käyttäen kielletty:** Merkillä (kuva 9) kielletään aluksen kulkeminen moottorivoimaa käyttäen. Liikennöintiä koskevat rajoitukset ja merkin vaikutusalue tarkennetaan tarvittaessa apumerkillä. Merkissä on potkurikuvio.

10) **Vesiskootterilla ajo kielletty:** Merkillä (kuva 10) kielletään vesiskootterilla tai muulla vastaavan tyyppisellä vesikulkuneuvolla ajaminen. Merkin vaikutusalue tarkennetaan tarvittaessa apumerkillä. Merkissä on vesiskootteriajoa osoittava kuvio.



**Määräystä tai rajoitusta osoittavat merkit**

Määräystä tai rajoitusta osoittava merkki on neliön muotoinen. Merkin sivun pituus on 960 millimetriä. Ilmajohdoissa johtoon kiinnitetyn Rajoitettu alikulkukorkeus -merkin sivun pituus on 550 millimetriä. Merkin reunat ovat 100 millimetrin leveydeltä punaiset, lukuun ottamatta johtoon kiinnitettyä merkkiä, jonka punaisen reunuksen leveys on 50 millimetriä. Merkin valkoisessa keskustassa on musta, määräystä tai rajoitusta osoittava kuvio tai merkintä. Käytettäessä suurempia merkkikokoja, määräytyvät merkin kuvioden ja raitojen mitat suhteessa sivun pituuteen.

Määräystä tai rajoitusta osoittavia merkkejä ovat:

1) **Nopeusrajoitus:** Merkillä (kuva 11) ilmoitetaan suurin sallittu nopeus kilometreinä tunnissa (km/h). Nopeusrajoituksen vaikutusalueen tarkennukset tai nopeusrajoitus solmuina (knots) ilmoitetaan tarvittaessa apumerkillä. Väylää koskeva nopeusrajoitusmerkki sijoitetaan, mikäli mahdollista kulkusuuntaan nähden väylän oikealle puolelle.

2) **Pysähtymismerkki:** Merkkiä (kuva 12) käytetään valo-opasteiden yhteydessä ja se osoittaa kohdan, johon aluksen tai puutavaralautan etuosan on viimeistään pysähdyttävä silloin, kun valo-opasteet osoittavat ajokieltoa. Merkin keskellä on vaakasuora viiva. Merkki voidaan sijoittaa odotuspaikan maaston tai rakenteiden mukaan kulkusuuntaan nähden joko väylän oikealle tai vasemmalle puolelle.

3) **Yleinen varoitusmerkki:** Merkillä (kuva 13) määrätään, että sen läheisyydessä on vesiliikenteessä noudatettava erityistä varovaisuutta. Varoituksen syy ja merkin vaikutusalueen tarkennukset ilmoitetaan tarvittaessa apumerkillä. Merkin keskellä on pystysuora viiva.

4) **Annettava äänimerkki, äänen tunnus:** Merkin (kuva 14) kohdalla on aluksen annettava äänimerkki, jonka tunnus ilmoitetaan apumerkillä. Merkin keskellä on ympyrä. Merkki sijoitetaan kulkusuuntaan nähden väylän oikealle puolelle.

5) **Rajoitettu alikulkukorkeus:** Merkillä (kuva 15) osoitetaan, että väylällä on tällaisen merkin kohdalla tai tällaisin merkein varustetulla osalla alikulkukorkeus rajoitettu. Merkin keskellä olevat numerot osoittavat sallitun alikulkukorkeuden metreissä. Merkin yläreunassa on kolmio, jonka kärki on alaspäin. Merkki voidaan sijoittaa kulkusuuntaan nähden joko väylän oikealle tai sen molemmille puolille lukuun ottamatta siltoja, joissa se sijoitetaan siltapalkkiin. Lisäksi merkki voidaan ilmajohdoissa kiinnittää suoraan johtoon 5 §:ssä mainituin edellytyksin. Jos merkki on varustettu merkin vaikutussuuntaa osoittavalla apumerkillä (kuva 31), se osoittaa sallitun alikulkukorkeuden apumerkin ilmoittamassa suunnassa merkin ja väylän reunan tai kahden vaikutussuuntaa osoittavin apumerkein varustetun merkin välillä.

6) **Rajoitettu kulkusyvyys:** Merkillä (kuva 16) osoitetaan, että väylällä on tällaisen merkin kohdalla tai tällaisin merkein varustetulla osalla kulkusyvyys rajoitettu. Merkin keskellä olevat numerot ilmoittavat sallitun kulkusyvyyden metreissä. Merkin alareunassa on kolmio, jonka kärki on ylöspäin.

7) **Rajoitettu kulkuleveys:** Merkillä (kuva 17) osoitetaan, että väylällä on tällaisen merkin kohdalla tai tällaisin merkein varustetulla osalla kulkuleveys rajoitettu. Merkin keskellä olevat numerot osoittavat aluksen suurimman sallitun leveyden metreissä. Merkin sivuilla on kolmiot, joiden kärkien välissä ovat alusleveyttä osoittavat numerot. Merkki voidaan sijoittaa kulkusuuntaan nähden joko väylän oikealle tai sen molemmille puolille.

8) **Voimakas virtaus ja virtauksen suunta:** Merkillä (kuva 18) osoitetaan, että väylällä on tällaisen merkin jälkeen aluksen kulkemista häiritsevä virtaus. Virtauksen suunta ilmoitetaan tarvittaessa apumerkillä. Merkin keskellä on virtausta esittävä kuvio. Merkki voidaan sijoittaa kulkusuuntaan nähden joko väylän oikealle tai vasemmalle puolelle.

9) **Väylän reuna:** Merkillä (kuva 19) osoitetaan väylän reunan etäisyys merkistä. Merkin keskellä oleva laaja kolmio osoittaa kohtisuoran suunnan väylän reunaan ja kolmion sisällä olevat numerot ilmoittavat väylän reunan etäisyyden merkistä metreissä.

10) **Varoitus uimapaikasta:** Merkillä (kuva 20) määrätään, että vesialueella olevan yleisen uimapaikan läheisyydessä on noudatettava erityistä varovaisuutta. Merkissä on uimarin päätä ja aaltoa esittävä kuvio.

11) **Otettava yhteys radiopuhelimella:** Merkin (kuva 21) kohdalla on aluksesta otettava yhteys radiopuhelimella siten kuin merkillä määrätään. Merkissä on radiopuhelintyyppin lyhennekirjaimet ja niiden alla kutsukanavan numero. Tarpeelliset lisätiedot yhteydenottoa varten ilmoitetaan apumerkillä. Merkki sijoitetaan kulkusuuntaan nähden näkyvään paikkaan.

## 8 § **Tiedotusmerkit**

Tiedotusmerkki on neliön muotoinen. Merkin sivun pituus on 960 millimetriä. Merkissä on sinisellä pohjalla valkoinen, tiedotteen laatua osoittava kuvio tai merkintä. Käytettäessä suurempia merkkikokoja, määräytyvät merkin kuvioiden mitat suhteessa sivun pituuteen.

Tiedotusmerkkejä ovat:

1) **Pysäköiminen sallittu:** Merkillä (kuva 22) osoitetaan pysähtymistä varten varatut laiturit ja muut tähän tarkoitetut kohdat. Alusten ja lauttojen rantaan kiinnittyminen tai, jollei se ole mahdollista, niiden ankkuroiminen on sallittu sillä puolella väylää, jolle merkki on sijoitettu. Merkissä on kirjain P. Merkki voidaan varustaa 9 §:n 2 momentin 1 kohdan (kuva 31) mukaisella päämerkin vaikutussuuntaa osoittavalla apumerkillä.

2) **Kiinnittyminen sallittu:** Merkillä (kuva 23) osoitetaan, että alusten ja puutavaralauttojen kiinnittyminen rantaan tai laituriin on sallittu merkin kohdalla ja 50 metriä sen molemmin puolin, ellei vaikutusaluetta ole apumerkein toisin ilmoitettu. Merkissä on pollaria ja köyttä esittävä kuvio.

3) **Ilmajohto:** Merkki (kuva 24) voidaan sijoittaa kulkusuuntaan nähden joko väylän oikealle puolelle tai molemmille puolille väylää kohdalle, jossa johtolinja risteää väylän. Merkissä on ylhäältä alas iskevää salamaa esittävä kuvio. Merkkiä käytetään yhdessä Rajoitettu alikulkukorkeus -merkin kanssa, joka on ylimpänä. Jos useita ilmajohtoja on lähekkäin, merkitään äärimmäiset johdot Rajoitettu alikulkukorkeus- ja Ilmajohto-merkkien yhdistelmällä ja lisäksi mahdollisella apukilvellä. Tässä tapauksessa Rajoitettu alikulkukorkeus -merkki osoittaa alimman ilmajohdon mukaisen turvallisen alituskorkeuden. Ilmajohtoon kiinnitetyn Rajoitettu alikulkukorkeus -merkin yhteydessä ei käytetä Ilmajohto-merkkiä.

4) **Puhelin:** Merkissä (kuva 25) on puhelinta osoittava kuvio. Merkki voidaan varustaa 9 §:n 2 momentin 2 kohdan mukaisella puhelimen sijaintia tai etäisyyttä ilmoittavalla apukilvellä.

5) **Lauttaväylän risteäminen:** Merkillä (kuvat 26 ja 27) osoitetaan, että vesialuetta ja siinä mahdollisesti olevaa kulkuväylää risteää lauttaväylä. Merkissä on lautta esittävä kuvio. Jos lautta kulkee köyden varassa, merkissä on lisäksi valkoinen vaijeria esittävä viiva (kuva 26). Jos lautta on vapaasti kulkeva, merkissä ei ole vaijeria esittävää viivaa (kuva 27). Jos lauttaväylä risteää kauppamerenkulkuun käytettävää väylää, merkit sijoitetaan hyvin näkyvälle paikalle kulkusuunnassa 300 - 1 300 metrin etäisyydelle risteävästä lauttaväylästä. Merkin yhteydessä käytetään lisäksi kuvan 14 (annettava äänimerkki) mukaista merkkiä, joka on apukilpineen ylimpänä. Jos lauttaväylä risteää niin sanottua matalaväylää, tai lauttaväylän poikki ei kulje yleistä kulkuväylää, sijoitetaan lauttaväylän risteämistä osoittavat merkit laitureiden päihin tai valtaväylän reunaan 50 - 500 metrin etäisyydelle lauttaväylästä. Lisäksi merkin yhteydessä voidaan käyttää kilpeä, jossa on teksti "Varo vaijeria".

6) **Mahdollisuus radiopuhelinyhteyteen:** Merkillä (kuva 28) osoitetaan, että väylältä on mahdollisuus ottaa radiopuhelinyhteys merkin osoittamalla kutsukanavalla. Merkissä on radiopuhelintyyppin lyhennekirjaimet ja niiden alla kutsukanavan numero. Merkki sijoitetaan kulkusuuntaan nähden näkyvään paikkaan.

7) **Juomavesipiste:** Merkissä (kuva 29) on vesihanaa osoittava kuvio. Merkki voidaan varustaa lisäksi 9 §:n mukaisella apumerkillä, jossa on tiedot vesipisteen sijainnista.

8) **Kiellon, määräyksen tai rajoituksen päättyminen:** Merkillä (kuva 30) osoitetaan kielion, määräyksen tai rajoituksen päättyminen. Merkissä on diagonaaliviiva. Merkki sijoitetaan kulkusuuntaan nähden oikealle puolelle tai vastakkaiselle ajosuunnalle tarkoitetun vastaavan kielto-, määräys- tai rajoitusmerkin kääntöpuolelle.

9 §  
**Apumerkit**

Apumerkit ovat valkoisia lisäkilpiä, joita käytetään yhdessä kieltoa, määräystä, rajoitusta tai tiedotusta koskevien vesiliikennemerkkien kanssa.

Apumerkkejä ovat:

1) **Päämerkin vaikutussuuntaa osoittava apumerkki:** Merkki (kuva 31) on suorakulmaisen kolmion muotoinen ja sen suora kulma osoittaa vaakasuoraan suuntaan. Merkin pysyvuora sivu on päämerkin korkuinen. Merkkiä käytetään päämerkin yhteydessä osoittamaan sen vaikutussuuntaa ja se sijoitetaan välittömästi päämerkin viereen.

2) **Apukilpi:** Apukilpi (kuvat 32, 18 ja 14) on suorakaiteen muotoinen ja sen leveys on yhtä suuri kuin päämerkin leveys. Etäisyyttä tai vaikutusalueetta ilmoittavat apukilvet sijoitetaan päämerkin yläpuolelle. Muut päämerkin kohdentamista ja tarkentamista koskevat apukilvet sijoitetaan päämerkin alapuolelle.

10 §  
**Kaapeli- ja johtotaulut sekä suuntamerkit**

**Kaapeli- ja johtotaulut:** Merkillä (kuva 33) osoitetaan, että väylällä tai muulla vesialueella, jota käytetään kulkemiseen, on tällaisen merkin kohdalla laskettu vesialueelle kaapeli, vesi-, viemäri- tai muu johto. Kaapeli- ja johtotaulut ovat suorakaiteen muotoisia, ja niissä on krominkeltaisella pohjalla isoilla mustilla kirjaimilla kaapelitaulussa sana KAAPELI, KABEL tai CABLE ja johtotaulussa maininta johdon laadusta (esimerkiksi sana MAAKAASU tai VESIJOHTO). Kaapeli- ja johtotaulu sijoitetaan vesialueen kummallekin rannalle kohtisuoraan kaapelin, vesi-, viemäri- tai muun johdon suuntaa vastaan siten, että tauluja yhdistävä suora osoittaa kaapelin, vesi-, viemäri- tai muun johdon sijainnin.

**Suuntamerkit:** Suuntamerkkejä voidaan käyttää tarkentamaan kaapelin tai johdon sijaintia väylän risteämäkohdassa, jos kaapelitauluilla sitä ei voida riittävän selvästi osoittaa. Suuntamerkkien (alempi ja ylempi, kuva 34) kautta kulkeva suora osoittaa kaapelin tai johdon sijainnin väylän kohdalla. Alempi suuntamerkki on ympyrän muotoinen, valkoisen reunuksen ympäröimä punainen merkki. Valkoisen reunuksen leveys on 1/8 merkin halkaisijasta. Ylempi suuntamerkki muodostuu kahdesta, päällekkäin asetetusta merkistä, joista ylempänä oleva on samanlainen kuin alempi suuntamerkki. Välittömästi sen alapuolella on kärjellään olevan neliön muotoinen, punaisen reunuksen ympäröimä valkoinen merkki, jonka reunuksen leveys on 1/8 merkin lävistäjästä. Suuntamerkkien korkeudet tulee mitoittaa siten, että ne ovat kaapelia risteävältä väylältä selvästi havaittavissa.

Kaapelitauluissa on käytettävä sanaa CABLE kaikilla rannikon pääsisääntuloväylillä. Muilla väylillä on käytettävä suomenkielistä sanaa KAAPELI, jos varoitustaulu on sellaisen kunnan alueella, jonka väestön enemmistö on suomenkielistä ja vastaavasti ruotsinkielistä sanaa KABEL, jos kunnan väestön enemmistön kieli on ruotsi.

Kaapeli- ja johtotaulun leveys määräytyy taulun tekstin pituuden mukaan. Tekstin korkeuden tulee olla seuraavan taulukon mukainen:

Taulun korkeus, mm	Tekstin korkeus, mm
600	400
800	600
1200	800
1600	1100

Merkkien koot määräytyvät havaitsemisetaisyyden perusteella 5 §:n mukaisesti.



## VALO-OPASTEET

### 11 §

#### **Merkitys ja sijoittaminen**

Valo-opastein voidaan vesiliikennettä ohjata kanavilla ja avattavilla silloilla, kapeikoissa, jyrkässä kaarteessa, jäätien ja väylän risteyksessä sekä satama-alueella.

Valo-opasteiden merkitykset ovat seuraavat (kuva 35):

- 1) **Kaksi kiinteää punaista valoa vierekkäin:** Kulku kielletty.
- 2) **Yksi kiinteä punainen valo:** Kulku kielletty.
- 3) **Kaksi kiinteää vihreätä valoa vierekkäin:** Kulku sallittu.
- 4) **Yksi kiinteä vihreä valo:** Kulku sallittu. Mahdolliset liikennettä rajoittavat tekijät ilmoitetaan omalla opasteellaan.

5) **Yksi vilkkuva sinipunainen valo:** Alikulkukorkeus on rajoitettu suljetussa asennossa olevan avattavan sillan tai alikulkukorkeutta rajoittavan portin takia. Siltaan tai porttiin kiinnitetyllä, sallitun alikulkukorkeuden liikennemerkillä (kuva 15) ilmoitettua korkeammat alukset eivät voi alittaa siltaa tai porttia. Alus vastaa itse alikulkukorkeuden riittävydestä. Silta tai portti avataan, kun alus pyytää sitä pitkällä äänimerkillä tai radiopuhelimella.

6) **Yksi kiinteä valkoinen valo:** Saapuva alus tai puutavaralautta on havaittu, mutta sen on odotettava kulkuohjeita.

7) **Yksi vilkkuva valkoinen valo:** Saapuva alus tai puutavaralautta on havaittu. Sulku tai väylä on vapautumassa ja alus tai puutavaralautta voi valmistautua jatkamaan kulkuaan.

8) **Yksi vilkkuva keltainen valo:** Sulku, avattava silta tai erityinen väylänkohta (esimerkiksi jäätien ja väylän risteys) on miehittämätön tai toimii itsepalveluperiaatteella. Kulku on sallittu omalla vastuulla varovaisuutta noudattaen. Mahdolliset liikennettä rajoittavat tekijät ilmoitetaan omalla opasteellaan tai liikennemerkillä.

Valo-opasteet on sijoitettava satama-, sulku- tai siltarakenteisiin kiinnitettyihin tai kulkusuuntaan nähden väylän oikealle puolelle sijoitettuihin mustiin taustalevyihin. Merenkulkulaitos päättää liikennepaikan tarpeiden pohjalta, minkälaista opasteyhdistelmää kulloinkin on käytettävä (kuvat 36 ja 37).

Merenkulkulaitos voi poikkeustapauksessa antaa määräyksiä myös muunlaisista valo-opasteista sekä liikenteen ohjaamisesta ilman valo-opasteita.

## ERINÄISET SÄÄNNÖKSET

### 12 §

#### **Voimaantulo**

Nämä määräykset tulevat voimaan 1 päivänä heinäkuuta 2008.

Näillä määräyksillä kumotaan vesiliikennemerkeistä ja valo-opasteista 9 päivänä kesäkuuta 2003 annettu Merenkulkulaitoksen määräys (Dnro 871/00/2003).

Helsingissä 17 päivänä kesäkuuta 2008

Pääjohtaja

Markku Mylly

Johtaja

Keijo Kostiainen

## Kieltomerkit



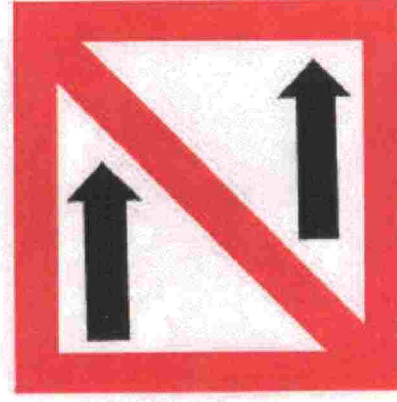
Kuva 1. Ankkurin käyttökielto



Kuva 2. Pysäköimiskielto



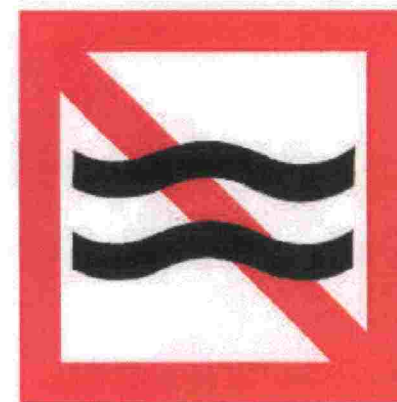
Kuva 3. Kiinnittymiskielto



Kuva 4. Ohittamiskielto



Kuva 5. Kohtaamiskielto



Kuva 6. Aallokon aiheuttamisen kielto



Kuva 7. Vesihiihtokielto



Kuva 8. Purjelautailukielto



Kuva 9. Aluksen kulku moottorivoimaa käyttäen kielletty



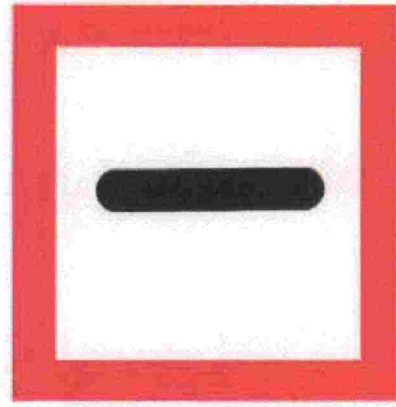
Kuva 10. Vesiskootterilla ajo kielletty



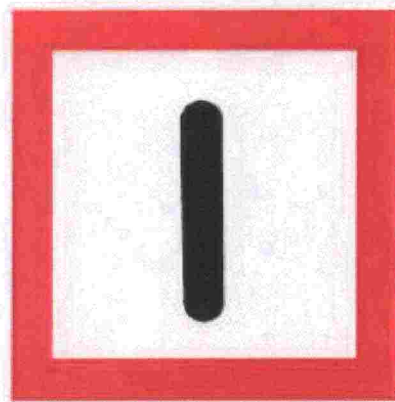
## Määräystä tai rajoitusta osoittavat merkit



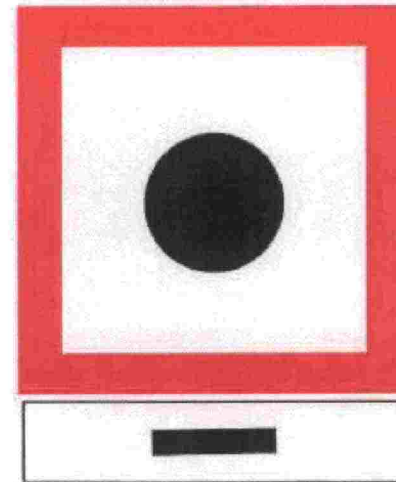
Kuva 11. Nopeusrajoitus (km/h)



Kuva 12. Pysähtymismerkki



Kuva 13. Yleinen varoitusmerkki



Kuva 14. Annettava äänimerkki, äänen tunnus



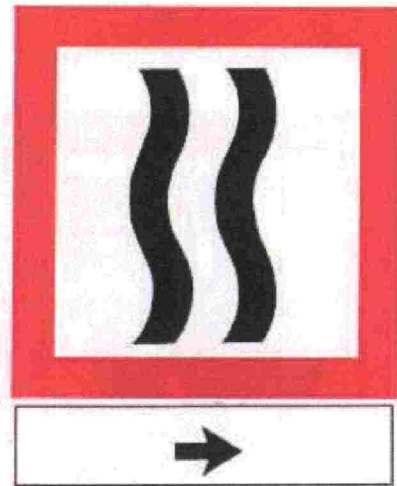
Kuva 15. Rajoitettu alikulkukorkeus (metriä)



Kuva 16. Rajoitettu kulkusyvyyys (metriä)



Kuva 17. Rajoitettu kulkuleveys (metriä)



Kuva 18. Voimakas virtaus ja virtauksen suunta



Kuva 19. Väylän reuna (etäisyys merkistä väylän reunaan metreissä)

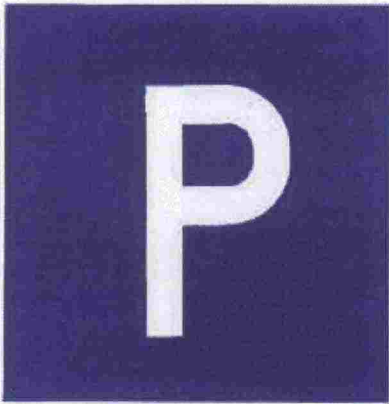


Kuva 20. Varoitus uimapaikasta

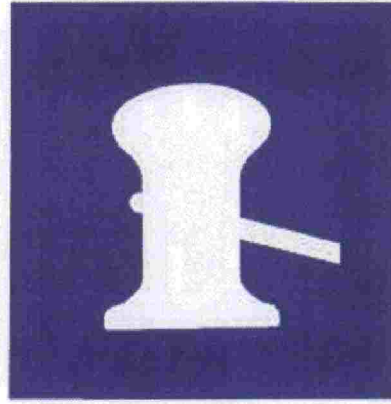


Kuva 21. Otettava yhteys radiopuhelimella

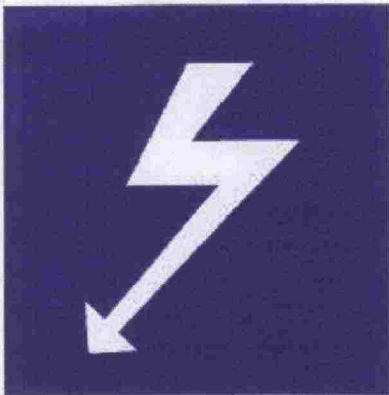
## Tiedotusmerkit



Kuva 22. Pysäköiminen sallittu



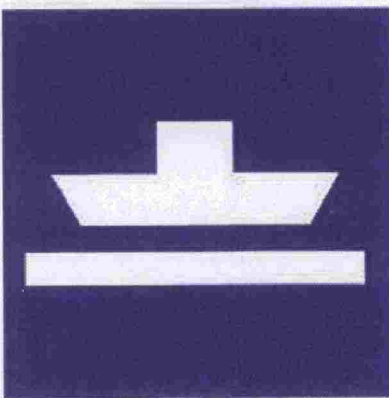
Kuva 23. Kiinnittyminen sallittu



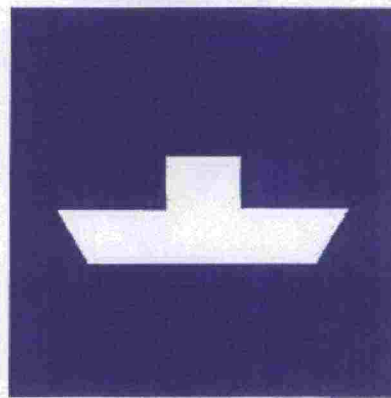
Kuva 24. Ilmajohto



Kuva 25. Puhelin



Kuva 26. Lauttaväylän risteäminen  
(köyden varassa kulkeva  
lautta)



Kuva 27. Lauttaväylän risteäminen  
(vapaasti kulkeva lautta)

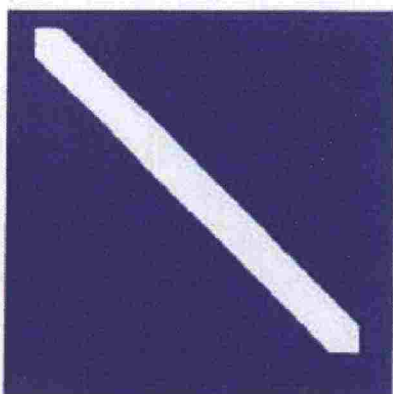




Kuva 28. Mahdollisuus radiopuhelin-  
yhteyteen

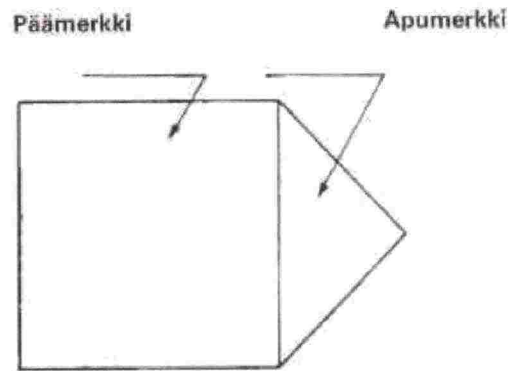


Kuva 29. Juomavesipiste

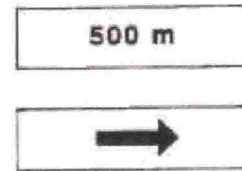


Kuva 30. Kiellon, määräyksen tai rajoi-  
tuksen päättyminen

## Apumerkit



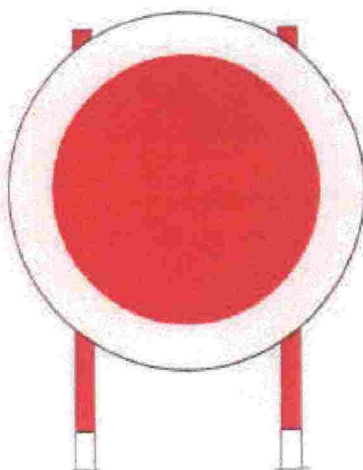
Kuva 31. Päämerkin vaikutussuuntaa osoittava apumerkki



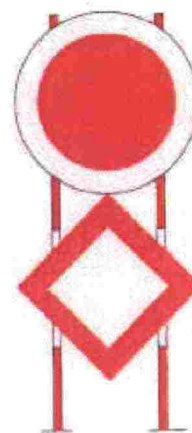
Kuva 32. Apukilpiä



Kuva 33. Kaapeli- ja johtotaulu (kuvassa kaapelitaulu)



Alempi



Ylempi

Kuva 34. Suuntamerkit

Kuva 35. Valo-opasteiden merkitykset



Kulku kielletty.



Kulku kielletty.



Kulku sallittu.



Kulku sallittu. Mahdolliset liikennettä rajoittavat tekijät ilmoitetaan omalla opasteellaan.



Alikulkukorkeus on rajoitettu suljetussa asennossa olevan avattavan sillan tai alikulkukorkeutta rajoittavan portin takia. Siltaan tai porttiin kiinnitetyllä sallitun alikulkukorkeuden liikennemerkillä (kuva 15) osoitettua korkeammat alukset eivät voi alittaa siltaa tai porttia. Alus vastaa itse alikulkukorkeuden riittävydestä. Silta tai portti avataan kun alus pyytää sitä pitkällä äänimerkillä tai radiopuhelimella.



Saapuva alus tai puutavaralautta on havaittu. Odota kulkuohjeita.



Saapuva alus tai puutavaralautta on havaittu. Valmistaudu jatkamaan kulkua.



Sulku, avattava silta tai erityinen väylänkohta (esim. jäätien ja väylän risteys) on miehittämätön tai toimii itsepalveluperiaatteella. Kulku on sallittu omalla vastuulla varovaisuutta noudattaen. Mahdolliset liikennettä rajoittavat tekijät ilmoitetaan omalla opasteellaan tai liikennemerkillä.

Merkkien selitykset:



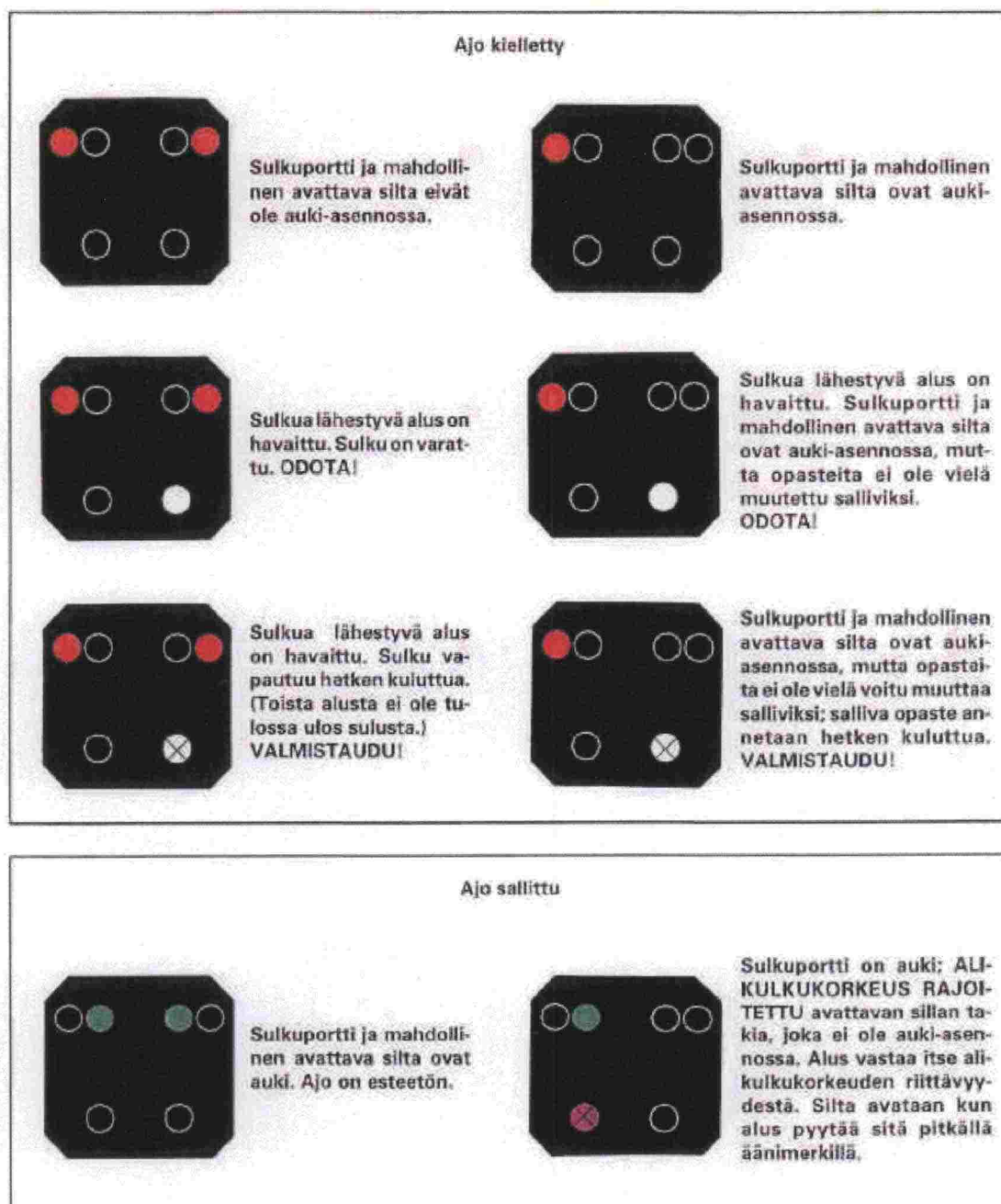
= kiinteä valo



= vilkkuva valo



Kuva 36. Sulkujen valo-opasteet vesiliikennettä varten; täydellinen järjestelmä

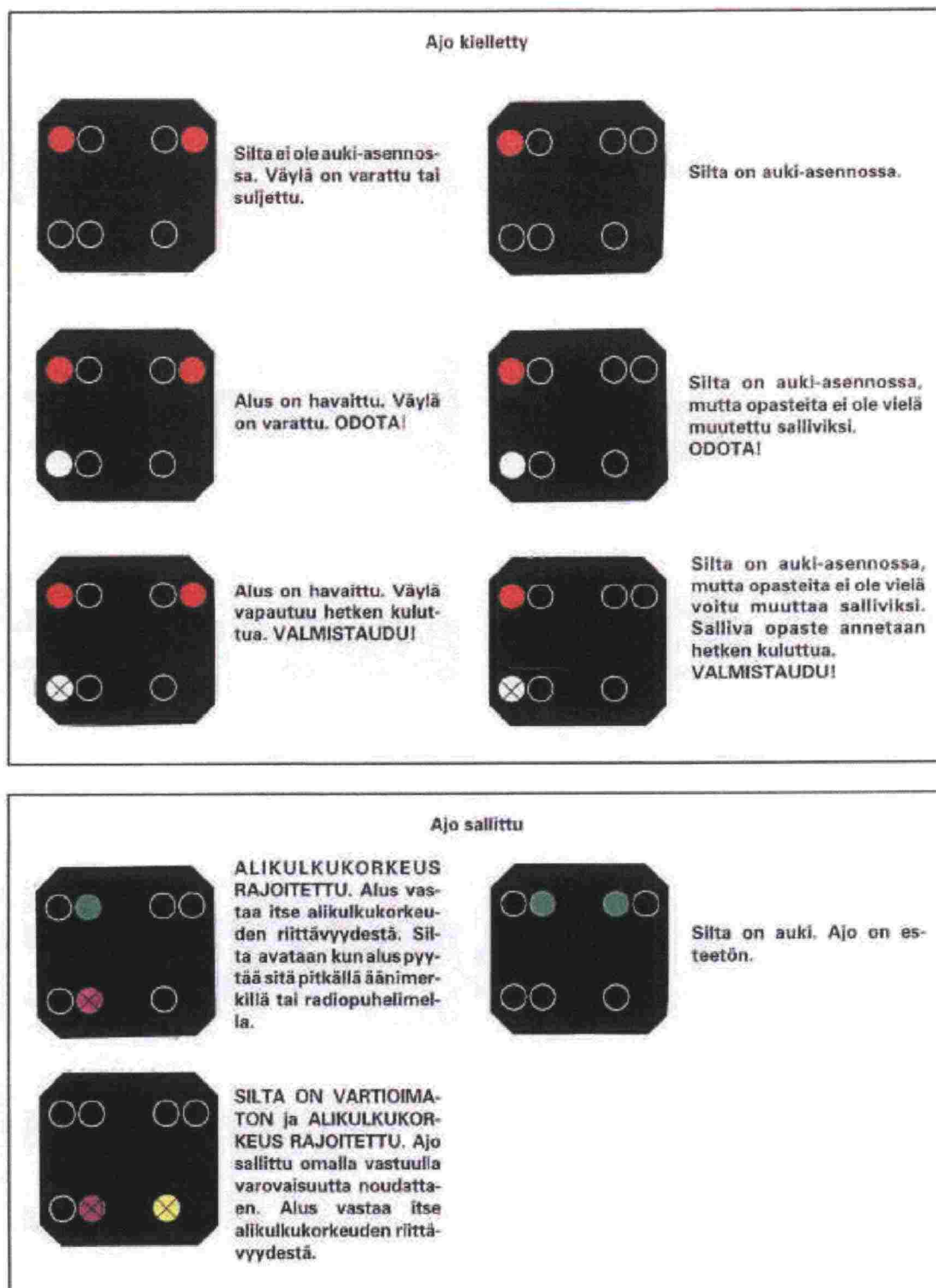


Sulun opastejärjestelmä voi olla myös muu kuin kuvassa esitetty. Merenkulkuhallitus päättää liikennepaikan tarpeiden pohjalta, minkälaista opasteyhdistelmää kulloinkin on käytettävä.

Merkkien selitykset:

- = kiinteä valo
- = vilkkuva valo

Kuva 37. Avattavien siltojen valo-opasteet vesiliikennettä varten; täydellinen järjestelmä



Avattavan sillan opastejärjestelmä voi olla myös muu kuin kuvassa esitetty. Merenkulkuhallitus päättää liikennepaikan tarpeiden pohjalta, minkälaista opasteyhdistelmää kulloinkin on käytettävä.

Merkkien selitykset:

- = kiinteä valo
- = vilkkuva valo

Sisältöalue:	Ilmajohtojen, kaapeleiden ja muiden johtojen asettaminen ja merkitseminen vesiliikennealueella
Säädösperusta:	Vesiliikennelaki (463/1996) 26 § Asetus vesikulkuväylien merkitsemisestä (846/1979) 3 §
Voimassaoloaika:	1.7.2008 - toistaiseksi
Kumoaa ohjeen:	Merenkulkulaitoksen ohje ilmajohtojen, kaapeleiden ja muiden johtojen sijoittamisesta ja merkitsemisestä 9.6.2003 Dnro 872/00/2003

---

## **MERENKULKULAITOKSEN OHJEET ILMAJOHTOJEN, KAAPELEIDEN JA MUIDEN JOHTOJEN ASETTAMISESTA JA MERKITSEMISESTÄ**

Annettu Helsingissä 17 päivänä kesäkuuta 2008

---

Merenkulkulaitos on päättänyt 20 päivänä kesäkuuta 1996 annetun vesiliikennelain (463/1996) 26 §:n ja vesikulkuväylien merkitsemisestä 30 päivänä marraskuuta 1979 annetun asetuksen (846/1979) 3 §:n 1 momentin 4 kohdan nojalla:

### **1 ILMAJOHDOT**

#### **1.1 Yleistä**

Vesilain (264/1961) 1 ja 2 luvun säännösten mukaan ilmajohdon rakentamiseen on haettava ympäristölupaviraston lupa, jos johto rajoittaa vesiliikennettä alueella. Suositeltavaa on, että ilmajohdon rakentaja selvittää jo mahdollisimman varhaisessa suunnitteluvaiheessa Merenkulkulaitokselta, mikä vesiliikenteen kannalta on tarpeellinen johtokorkeus kyseisellä alueella.

Vesiliikenteen edellyttämät johtokorkeudet on esitetty Merenkulkulaitoksen julkaisussa "Suositukset ilmajohtojen alikulkukorkeuksista" (Merenkulkulaitoksen julkaisu 4/2006). Julkaisu sisältää alikulkukorkeussuositusten lisäksi muun muassa ohjeet ilmajohtojen merkitsemisestä maastoon ja kartoille. Suositukset koskevat väylien lisäksi myös muita purjehdus- ja kulkukelpoisia vesialueita.

Vahvavirtailmajohtojen rakentamisessa noudatetaan sähköturvallisuuslain (410/1996) nojalla annettua kauppaja- ja teollisuusministeriön päätöstä sähkölaitteistojen turvallisuudesta (1193/1999). Yksityiskohtaisempia tietoja vahvavirtailmajohtojen rakentamista koskevista määräyksistä ja ohjeista on saatavissa Sähkötarkastuskeskukselta ja Turvateknikan keskukselta.

Ilmajohtoja koskevissa asioissa Merenkulkulaitoksen yhteystahoina toimivat alueelliset väyläyksiköt.



## 1.2 Ilmajohdon merkitseminen

Vesistön ylittävät, vesiliikennettä rajoittavat ilmajohdot merkitään maastoon vesiliikenne-merkeillä. Merenkulkulaitos ilmoittaa kantansa ilmajohdon merkitsemistarpeesta ilmajohdon rakentamista ja alikulkukorkeutta koskevien lausuntojensa yhteydessä.

Ilmajohto merkitään maastoon ilmajohtoa osoittavalla tiedotusmerkillä, jossa on salamaa esittävä kuvio. Sen lisäksi käytetään Rajoitettu alikulkukorkeus -merkkiä, joka osoittaa sallitun alikulkukorkeuden metreissä. Merkki voidaan varustaa vaikutussuuntaa osoittavalla apumerkillä.

Rajoitettu alikulkukorkeus -merkki sijoitetaan ilmajohtoa kuvaavan merkin yläpuolelle. Merkit voidaan sijoittaa kulkusuuntaan nähden joko väylän oikealle puolelle tai molemmille puolille väylää kohdalle, jossa johtolinja risteää väylää tai valtaväylää, jos alueella ei ole yleistä kulkuväylää.

Rajoitettu alikulkukorkeus -merkki voidaan kiinnittää myös suoraan ilmajohtoon. Tällöin merkin yhteydessä ei käytetä Ilmajohto-merkkiä.

Yli 400 voltin ilmajohdon jännite voidaan merkitä apukilvellä Ilmajohto-merkin alapuolelle.

Merkit sijoitetaan siten, että ne ovat lähestyvistä aluksesta helposti havaittavissa niin, että alus voidaan hyvissä ajoin kääntää takaisin tai pysäyttää.

Merkkien asettamisesta ja niiden ylläpidosta huolehtii ilmajohdon omistaja tai asettaja omalla kustannuksellaan.

Ilmajohdon merkintää koskevia yksityiskohtaisempia ohjeita on saatavissa Merenkulkulaitoksen alueellisilta väyläyksiköiltä. Ilmajohdon merkitsemistä koskeva suunnitelma esitetään Merenkulkulaitokselle ennen merkinnän toteuttamista. Merkkien asettamisessa noudatetaan lisäksi ympäristölupaviraston lupapäätökseen sisältyviä mahdollisia ehtoja.

## 1.3 Ilmoitukset

Ilmajohdon rakentamisen aloittamisesta ja aikataulusta ilmoitetaan ennakkoon Merenkulkulaitokselle, jos ilmajohto rakennetaan alueelle, jolla on vesiliikennettä. Samalla sovitaan alustavasti mahdollisista rakentamisen aikaisista vesiliikennettä koskevista erityisjärjestelyistä, kuten esimerkiksi ilmoituksista ja väliaikaisista maastomerkinnöistä. Menettelyjä tarkennetaan tarpeen mukaan rakentamisen aikana.

Ilmajohdon valmistumisesta ilmoitetaan Merenkulkulaitokselle ja Maanmittauslaitokselle. Ilmoitus tehdään aina, kun ilmajohto ylittää yleisen, karttaan merkityn väylän. Suositeltavaa on, että ilmoitus tehdään muistakin vesiliikenteen kannalta tärkeistä ilmajohdoista. Ilmoitus suositellaan tehtäväksi näiden ohjeiden liitteen 1 mukaisella lomakkeella, josta ilmenevät ilmoituksessa tarvittavat tiedot.

Muista ilmoituksista, esimerkiksi paikallisissa sanomalehdissä huolehtii ilmajohdon asettaja ympäristölupaviraston lupapäätöksessä olevien määräysten mukaisesti.

Ilmajohdon rakentamista ja valmistumista koskevat ilmoitukset toimitetaan Merenkulkulaitoksen alueelliselle väyläyksikölle.

## **2 KAAPELIT, MUUT VEDENALAISET JOHDOT JA PUTKIJOHDOT**

### **2.1 Yleistä**

Vesilain 2 luvun 2 §:n mukaan vesi-, viemäri-, voima- tai muun johdon rakentamiseen yleisen kulku- tai uittoväylän alitse on aina haettava ympäristölupaviraston lupa. Lupa katsotaan tarvittavan, kun kaapeli tai johto kulkee väyläalueella, vaikka se ei varsinaisesti kulkisi väylän poikki. Lupa voidaan tarvita myös, vaikka alueella ei olisi yleistä kulkuväylää, jos kyseessä on vesilain 2 luvun 2 §:n tarkoittama tilanne, jossa rakentamisella voidaan esimerkiksi aiheuttaa vahinkoa tai haittaa toisen vesialueelle. Luvan tarpeellisuudesta voidaan pyytää lausunto valvontaviranomaisena toimivalta alueelliselta ympäristökeskukselta. Alueelliset ympäristökeskukset antavat myös ohjeita kaapelien ja johtojen laskemiseen liittyvissä ympäristökysymyksissä.

Jos Suomen aluevesillä tehtävät kaapeli-, johto- tai putkityöt edellyttävät merenpohjan järjestelmällistä mittausta tai tallennusta, on niille haettava aluevalvontalain (755/2000) mukainen lupa pääesikunnalta. Mikäli työt tapahtuvat suoja-alueilla, on niille aina saatava lupa siltä joukko-osastolta, jonka vastuulle kyseinen suoja-alue kuuluu.

Jakeluverkon kaapeleiden rakentamisessa noudatetaan sähköturvallisuuslain (410/1996) nojalla annettua kauppa- ja teollisuusministeriön päätöstä sähkölaitteistojen turvallisuudesta (1193/1999). Yksityiskohtaisempia tietoja jakeluverkon kaapeleiden rakentamista koskevista määräyksistä ja ohjeista on saatavissa Sähkötarkastuskeskukselta ja Turvatekniikan keskukselta.

Kaapeleita, muita vedenalaisia johtoja ja putkijohtoja koskevissa asioissa Merenkulkulaitoksen yhteystahoina toimivat alueelliset väyläyksiköt.

### **2.2 Kaapeleiden, muiden vedenalaisten johtojen ja putkijohtojen suunnittelussa ja asettamisessa huomioon otettavia yleisiä näkökohtia**

Kaapeli- ja johtolinjauksien suunnitteluvaiheessa on suositeltavaa olla yhteydessä Merenkulkulaitokseen vesiliikenteen kannalta mahdollisimman haitattoman linjauksen löytämiseksi. Samalla voidaan selvittää myös kaapelin tai johdon maastoon merkitsemismahdollisuudet.

Kaapeli- ja johtolinjauksia tehtäessä tulisi välttää väyläalueita ja erityisesti ankkurointiin käytettyjä vesialueita. Kartoille merkityille ankkurointialueille kaapeleita tai johtoja ei saisi asettaa.

Jos kaapeli tai johto joudutaan viemään väylän poikki, väylä alitetaan mahdollisimman lyhyesti, eli poikittain väylän kulkuun nähden.

Väyläalueella kaapeli tai johto asetetaan mahdollisimman syvälle ja tarvittaessa pohjaan kaivamalla niin, että kaapeli on kokonaisuudessaan vähintään väylän varmistetun vesisyvyyden eli haraustason alapuolella. Väylän haraussyvyys = kulkussyvyys + varavesi. Varaveden suuruus on laivaväylillä suuruusluokkaa 15 – 20 prosenttia kulkussyvyydestä tai vähintään 0,6 metriä.

Kaapeli tai johto painotetaan vesialueella tarpeen mukaan pohjaan siten, että se ei missään yhteydessä, esimerkiksi potkurivirtojen vaikutuksesta nouse väylän haraustason eli varmistetun vesisyvyyden yläpuolelle.

Kaapeleiden ja johtojen asettamisessa tulisi ottaa huomioon myös tulevat väylähankkeet (uudet väylät, nykyisten väylien syventämiset ja väylien kunnostusruoppaukset) erityisesti siten, että kaapeleita tai johtoja ei asetettaisi mahdollisille tuleville ruoppausalueille tai niiden välittömään läheisyyteen.



Kaapeleita tai johtoja asetettaessa kelluvat turvalaitteet kierretään riittävän kaukaa. Poijun huoltamiseen tarvitaan ankkurointialuetta noin 150 metrin säteellä poijusta. Viittojen huoltamiseen tarvittava vapaa alue on noin 40 metriä. Myös viittojen osalta tulisi pyrkiä poijuja vastaavaan ohitusetäisyyteen, jos on oletettavissa, että viitta saatetaan korvata poijulla.

Tarkempia tietoja väyliä (väylälinjojen ja väyläalueiden) ja turvalaitteiden sijainnista sekä väyliä harausvyvyksistä on saatavissa Merenkululaitoksen alueellisilta väyläyksiköiltä.

Vesialueiden yksityiskohtaisia syvyystietoja suunnitelluilla kaapeli- tai johtolinjauksilla voit tilata Merenkululaitoksen merikartoitustietojen ylläpitoyksiköstä.

## **2.3 Kaapeleiden, muiden vedenalaisten johtojen ja putkijohtojen merkitseminen**

Kaapelit, muut vedenalaiset johdot ja putkijohdot merkitään mahdollisuuksien ja tarpeen mukaan maastoon kaikissa vesistöalituksissa, eikä ainoastaan niissä tapauksissa, joissa kaapeli tai johto alittaa yleisen kulkuväylän. Kaapelit ja johdot on tarpeellista merkitä niiden tahattoman vahingoittamisen sekä niihin törmäämisestä mahdollisesti muille aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi.

Maastoon merkitsemisessä käytetään Merenkululaitoksen 17.6.2008 antamien määräysten (Dnro 1368/00/2008) 10 §:n mukaisia kaapeli- ja johtotauluja sekä lisäksi tarvittaessa suuntamerkkejä. Niiden asettamisesta annetaan lisäksi seuraavat ohjeet:

### Kaapeli- ja johtotaulut

Jos kaapeli tai johto kulkee suoraan vesialueen poikki, kaapeli- tai johtotaulu sijoitetaan vesistön kummallekin rannalle kohtisuoraan kaapelin tai johdon suuntaa vastaan siten, että tauluja yhdistävä suora osoittaa kaapelin tai johdon sijainnin. Jos kaapeli tai johto mutkittelee vesistössä, tulee taulujen osoittaa kaapelin tai johdon sijainti erityisesti kulkuväylän kohdalla.

Kaapeli- tai johtotaulu tehdään samoista materiaaleista kuin muutkin vesiliikennemerkkit tai sopivasta muusta materiaalista, esimerkiksi laudoista. Taulu asetetaan tukijalkojen varaan riittävälle korkeudelle.

Kapeikoissa olevia useita vierekkäisiä kaapeleita ja muita johtoja ei tarvitse merkitä kutakin erikseen. Tällöin alueen molempiin päihin asetetaan taulut, joihin tulee merkintä johtojen laadusta, esimerkiksi KAAPELEITA SALMESSA 2000 m tai KABLAR I SUNDET 2000 m.

Tarkempia ohjeita taulujen sijoittamisesta ja niihin tehtävistä merkinnöistä on saatavissa Merenkululaitoksen alueellisilta väyläyksiköiltä.

### Suuntamerkit

Suuntamerkkejä käytetään tarvittaessa osoittamaan väylän ja kaapelin tai johdon risteyskohtaa, jos sitä ei kaapeli- tai johtotauluilla voida riittävän selvästi osoittaa. Suuntamerkit sijoitetaan, mikäli mahdollista väylää lähempänä olevalle rannalle. Alempi suuntamerkki asetetaan mahdollisimman lähelle rantaa ja ylempi suuntamerkki edellisestä sellaiselle etäisyydelle, joka vastaa noin 1/20 osaa väylän ja alemman suuntamerkin välisestä etäisyydestä, ellei olosuhteiden vuoksi ole tyydyttävä pienempään etäisyyteen.

Periaatteet kaapelin merkitsemisestä maastoon kaapelitauluilla ja suuntamerkeillä on esitetty liitteessä 3 olevissa piirroksissa.

## 2.4 Ilmoitukset

Väyläalueilla suoritettavista kaapeli- ja johtotöistä ilmoitetaan ennakkoon Merenkululaitokselle merenkulkijoille annettavien tiedotusten ja varoitusten antamista varten.

Kaapeli- tai johtotyön valmistuttua Merenkululaitokselle ilmoitetaan purjehduskelpoisella vesialueella olevan kaapelin sijainti (karttaote ja koordinaatit) merikarttoihin merkitsemistä ja Tiedonantoja merenkulkijoille –julkaisussa ilmoittamista varten. Ilmoitus suositellaan tehtäväksi liitteen 2 mukaisella lomakkeella, josta ilmenevät ilmoituksessa tarvittavat tiedot.

Puhelinkaapelista ja enintään 400 voltin sähkökaapelista samoin kuin vesistön pohjalle sijoitetuista lämmönkeruuputkistoista tai muista vähäisistä johdoista ilmoittaminen jää kuitenkin omistajan harkintaan.

Myös kaapelin ja johdon poistamisesta tehdään ilmoitus Merenkululaitokselle merikarttoihin tehtävien muutosten merkitsemistä ja Tiedonantoja merenkulkijoille –julkaisussa ilmoittamista varten. Ilmoituksen yhteydessä mainitaan myös, onko kaapeli tai johdot poistettu fyysisesti vai onko se ainoastaan poistettu käytöstä.

Kaapelin, muun vedenalaisen johdon ja putkijohdon rakentamista ja valmistumista koskevat ilmoitukset toimitetaan Merenkululaitoksen alueelliselle väyläyksikölle.

## 3 MERKKIEN JA TAULUJEN VALAISEMINEN

Satama-alueen, yleisen ankkuripaikan tai valaistun väylän ylittäviä ilmajohtoja osoittavat merkit sekä näiden alueiden kautta kulkevia kaapeleita osoittavat taulut ja suuntamerkit valaistaan pimeän aikana, jos se on kohtuullisin kustannuksin mahdollista.

Suuntamerkissä käytetään sen keskiosan väristä valoa. Alemmassa suuntamerkissä käytetään punaista ja ylemmässä punaista ja sen alla valkoista valoa. Merkki tai taulu valaistetaan suuntaamalla siihen valo.

## 4 VOIMAANTULO

Nämä ohjeet tulevat voimaan 1 päivänä heinäkuuta 2008.

Näillä ohjeilla kumotaan ilmajohtojen, kaapeleiden ja muiden johtojen sijoittamisesta ja merkitsemisestä 9 päivänä kesäkuuta 2003 annettu Merenkululaitoksen ohje (Dnro 872/00/2003).

Helsingissä 17 päivänä kesäkuuta 2008

Pääjohtaja

Markku Mylly

Johtaja

Keijo Kostiainen





## VESISTÖN YLITTÄVÄN ILMAJOHDON VALMISTUMISILMOITUS

<b>Omistajatiedot</b>	
<b>Omistaja</b>	<b>Osoite</b>
<b>Yhteyshenkilö</b>	<b>Puhelinnumero ja sähköpostiosoite</b>

<b>Ilmajohdon tiedot</b>	
<b>Hankkeen nimi/Kuvaus hankkeesta</b>	
<b>Sijaintikunta</b>	<b>Vesilupapäätöksen numero</b> (jos lupaa haettu)
	<b>Valmistumisajankohta</b>
<b>Ilmajohdotyyppi</b> <input type="checkbox"/> voima-/sähköjohto <input type="checkbox"/> puhelin-/tiedonsiirtojohto <input type="checkbox"/> muu johto	<b>Alikulkukorkeus</b> (m) (merkitään maastoon ja kartalle)
	<b>Vedenkorkeuden vertailutaso</b>
	<b>Voima-/sähköjohdon jännite</b>
<b>Tiedot maastomerkinnoistä</b>	

<b>Muita tietoja</b>
----------------------

### Liitteet

- ☐ karttaote  
☐ koordinaattitiedot  
☐ muu liite

<b>Aika ja paikka</b>	<b>Nimi ja nimenselvennös</b>
-----------------------	-------------------------------



### VESISTÖN ALITTAVAN KAAPELIN TAI PUTKIJOHDON VALMISTUMISILMOITUS

<b>Omistajatiedot</b>	
<b>Omistaja</b>	<b>Osoite</b>
<b>Yhteyshenkilö</b>	<b>Puhelinnumero ja sähköpostiosoite</b>

<b>Kaapelin/putkijohdon tiedot</b>	
<b>Hankkeen nimi/Kuvaus hankkeesta</b>	
<b>Sijaintikunta</b>	
<b>Kaapelin/putkijohdon tyyppi</b>	<b>Vesilupapäätöksen numero</b>
<input type="checkbox"/> voima-/sähkökaapeli	
<input type="checkbox"/> puhelin-/tiedonsiirtokaapeli	<b>Valmistumisajankohta</b>
<input type="checkbox"/> vesijohto	
<input type="checkbox"/> viemäri	<b>Voima-/sähkökaapelin jännite</b>
<input type="checkbox"/> muu kaapeli- tai putkijohto	
<b>Tiedot maastomerkinnöistä</b> (mm. taulujen koko, sijainti/koordinaatit)	

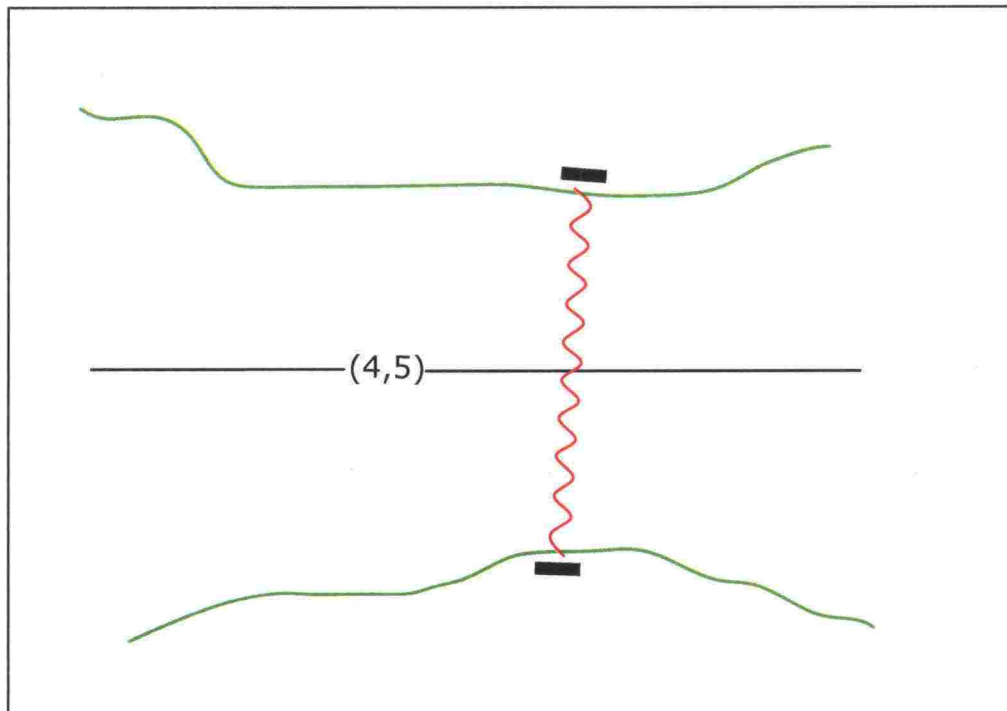
<b>Muita tietoja</b>

#### Liitteet

- ☐ karttaote
- ☐ koordinaattitiedot (koordinaatit, koordinaattijärjestelmä)
- ☐ muu liite

<b>Aika ja paikka</b>	<b>Nimi ja nimenselvennös</b>

Tapaus A: Kaapelitaulut



Tapaus B: Kaapelitaulut ja suuntamerkit

